

249

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

CURSO DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA

DISPNÉIA DE ORIGEM PULMONAR:

VARIABILIDADE CIRCADIANA

FLORIANÓPOLIS

JUNHO - 1991

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

CURSO DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA

DISPNÉIA DE ORIGEM PULMONAR:

VARIABILIDADE CIRCADIANA

AUTOR

Carlos Alberto Wunderlich *

ORIENTADOR

Dr. Roberto Heinisch **

* Acadêmico do curso de medicina - 12ª fase

** Médico do serviço de emergência do
Hospital Universitário da Universidade
Federal de Santa Catarina.

FLORIANÓPOLIS

JUNHO - 1991

AGRADECIMENTO

Ao Dr. Roberto Heinisch pela
orientação e apoio dispensados
na elaboração deste trabalho

- ÍNDICE -

Sumário.....	5
Introdução.....	6
Casuística e métodos.....	8
Resultados.....	11
Discussão.....	25
Abstract.....	28
Referências bibliográficas.....	29
Anexo.....	31

- SUMÁRIO -

DISPNÉIA DE ORIGEM PULMONAR: VARIABILIDADE CIRCADIANA.

Registramos 116 casos de pacientes atendidos com dispnéia brônquica, na emergência do Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), no período de 13 de março a 13 de maio de 1991.

Objetivamos analisar o horário de instalação do sintoma, testando se os achados da amostra local permitem uma abordagem cronobiológica.

Observamos a ocorrência de um maior número de casos entre 2 e 8 horas (47,41%) (pico primário) e dois picos secundários, um entre 11 e 13 horas e outro entre 19 e 21 horas.

Os fatores idade, sexo, raça e uso prévio de medicação não interferiram nos resultados.

Devido ao número reduzido de casos; apresentamos uma tendência, visto que pode haver um potencial vício de seleção. Os fatores de confusão foram testados.

- INTRODUÇÃO -

Há pouco tempo, a biologia buscava seus modelos e explicações através da descrição espacial de estruturas e organismos, sistemas, tecidos, células ou partes de células. O tempo, nesses modelos, representava nada mais do que um cenário no qual as estruturas funcionavam e eventualmente se transformavam. A abordagem cronobiológica introduz, no raciocínio médico, a relativização temporal dos fenômenos fisiológicos e patológicos do organismo humano. Todas as formas de vida, da célula mais simples ao mais complexo organismo, mostram periodicidade em algumas de suas atividades e funções biológicas. O mais comum destes eventos rítmicos é aquele ao qual nos referimos "circadiano" (circa, cerca de, ao redor de; dias, dia) Uma das maneiras mais simples de detectar a organização temporal é através da constatação da existência de ciclos regulares nas suas funções, avaliando a regularidade desses ciclos através da comparação com marcadores de tempo exteriores ao organismo em questão¹.

Vários ritmos circadianos são de interesse médico. Com respeito a asma noturna são importantes os ritmos do trato respiratório², no caso do Infarto Agudo do Miocárdio o ritmo coronariano, e

para o Acidente Vascular Cerebral o ritmo da pressão arterial³.

Em seres humanos, o calibre das vias aéreas superiores e inferiores mostra uma flutuação circadiana que se amplifica nas enfermidades².

O calibre da árvore traqueobrônquica diminui à noite e aumenta durante o dia. Em indivíduos asmáticos esta diminuição noturna do calibre está intensificada fazendo com que a dispnéia máxima, os sibilos, a tosse, os espirros, a rinorréia e a obstrução nasal ocorram entre duas e seis horas da manhã².

Observamos os casos de pacientes atendidos na emergência com o objetivo de analisar o horário de instalação dos sintomas, especificamente a dispnéia de origem pulmonar; testando se os ciclos da amostra local permitem uma abordagem cronobiológica.

- CASUÍSTICA E MÉTODOS -

Registramos os casos de pacientes atendidos no serviço de emergência do Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com as queixas de dispnéia, dor torácica tipo anginosa e instalação de déficit neurológico. O período de análise compreendeu 62 dias, do dia 13 de março ao dia 13 de maio de 1991; sem interrupção de horário, finais de semana ou feriados. Não houveram alterações climáticas significativas entre o início e o final da coleta de dados.

A investigação procurou coletar dados a respeito da identificação do paciente, horário de início dos sintomas, horário de atendimento na emergência e se o paciente fazia uso de medicação específica para o respectivo problema.

Para o caso de dispnéia o paciente foi avaliado segundo dados de anamnese e exame físico, descartando-se causas de dispnéia de origem cardíaca e outros diagnósticos diferenciais; o paciente foi considerado tendo dispnéia brônquica quando: havia história prévia de uso de medicação broncodilatadora, dados do exame físico (aumento do diâmetro ântero-posterior do tórax; cianose central; diminuição do murmúrio vesicular difusamente); resposta

J. não interfere?

sibulo?

Quick Flow

9

adequada a medicação broncodilatadora e ausência de dados que sugerissem outros diagnósticos (origem cardiogênica, dispnéia suspirosa ou embolia pulmonar).

Na dor torácica foram avaliados pacientes com história prévia de coronariopatia, descartando-se dor torácica por traumatismo, dor músculo esquelética e outros diagnósticos diferenciais.

qual o intuito e dizer que aquele dor me e coronariopatia?

como se durante?

Para o caso de déficit neurológico foram apenas considerados os casos comprovados de déficit por acidente vascular cerebral e quando possível diferenciando-se os isquêmicos dos hemorrágicos.

Todos os dados foram colhidos seguindo protocolo pré-estabelecido ^{anexo}.

No período de avaliação estipulado foram coletados 116 casos de dispnéia com os critérios para origem pulmonar; 43 casos de dor torácica e 9 casos de acidente vascular cerebral. A amostra com maior número de casos foi escolhida para o trabalho.

Trata-se de um estudo observacional, simultâneo, não controlado, contemporâneo e individual; portanto um estudo de prevalência.

Quando comparamos os fatores: medicado versus não medicado; torna-se um estudo controlado, portanto um estudo transversal.

A significância estatística foi avaliada através do cálculo do Risco Relativo (R.R.) e da razão de chance (Odds Ratio)

- RESULTADOS -

No período de 13/03/91 a 13/05/91 foram atendidos na emergência de clínica médica do HU 7057 pacientes com vários diagnósticos, sendo que 116 (1,64%) casos eram de dispnéia de origem brônquica.

Dos 116 casos, 86 (74,14%) foram pacientes do sexo feminino e 30 (25,86%) do sexo masculino. Sendo 104 (89,6%) de cor branca e 12 (10,34%) de cor negra. (tabela 1)

Tabela 1 - População estudada

Nº de pacientes atendidos -----	7057	casos
Nº de pacientes com dispnéia pulmonar -----	116	casos
Nº de pacientes com outros diagnósticos -----	6941	casos
CASOS DE DISPNEIA		
Sexo feminino -----	86	casos
Sexo masculino -----	30	casos
Cor branca -----	104	casos
Cor negra -----	12	casos
Idade média -----	40,25	anos
Idade mínima -----	14	anos
Idade máxima -----	88	anos

Fonte: SAME do HU e ficha de coleta de dados.
Período: 13/03/91 a 13/05/91

A idade média dos pacientes com dispnéia foi de 40,25 anos sendo o intervalo compreendido entre 14 e 88 anos.(tabela 2)

Dos pacientes avaliados, 84 (72,41%) tinham idade entre 14 e 54 anos

Tabela 2 - Tabela para distribuição etária.

IDADE		NÚMERO DE CASOS
14	--- 24	25
24	--- 34	28
34	--- 44	16
44	--- 54	15
54	--- 64	17
64	--- 74	11
74	--- 84	02
84	--- 94	02
TOTAL		116

Fonte: Ficha de coleta de dados

Período: 13/03/91 a 13/05/91

Dos 116 casos de dispnéia atendidos nas 24 horas naquele período,

36 (31,03%) foram no horário compreendido entre 2:00 e 6:00 horas; 80 (68,9%) fora deste horário.

31,08% atendidos 2-6

13

há diferença estatística?

Entre os 7057 casos atendidos no mesmo período foi constatado que 1783 (25,26%) chegaram à emergência entre 2:00 e 6:00 horas; destes 1747 (97,98%) não apresentavam dispnéia brônquica; 5194 (73,60%) que também não apresentavam dispnéia brônquica foram atendidos fora deste horário. (tabela 3)

Tabela 3 - Horário de atendimento no período de
62 dias

HORÁRIO DE ATENDIMENTO	COM DISPNEIA	SEM DISPNEIA	Nº TOTAL
2:00 A 6:00	36	1747	1783
OUTROS HORÁRIOS	80	5194	5274
TOTAL	116	6941	7057

(Odds= 1,33) (R.R.= 1,33)

Fonte: SAME do HU e ficha de coleta de dados

Período: 13/03/91 a 13/05/91

Segundo a análise dos atendimentos de dispnéia ocorridos naquele período verificou-se um pico primário entre 4 e 8 (44,82%) horas e outros dois picos secundários, um entre 13 e 15 (11,20%) horas e outro entre 22 e 23 (8,62%) horas. (figura 1)

HORÁRIO DE ATENDIMENTO

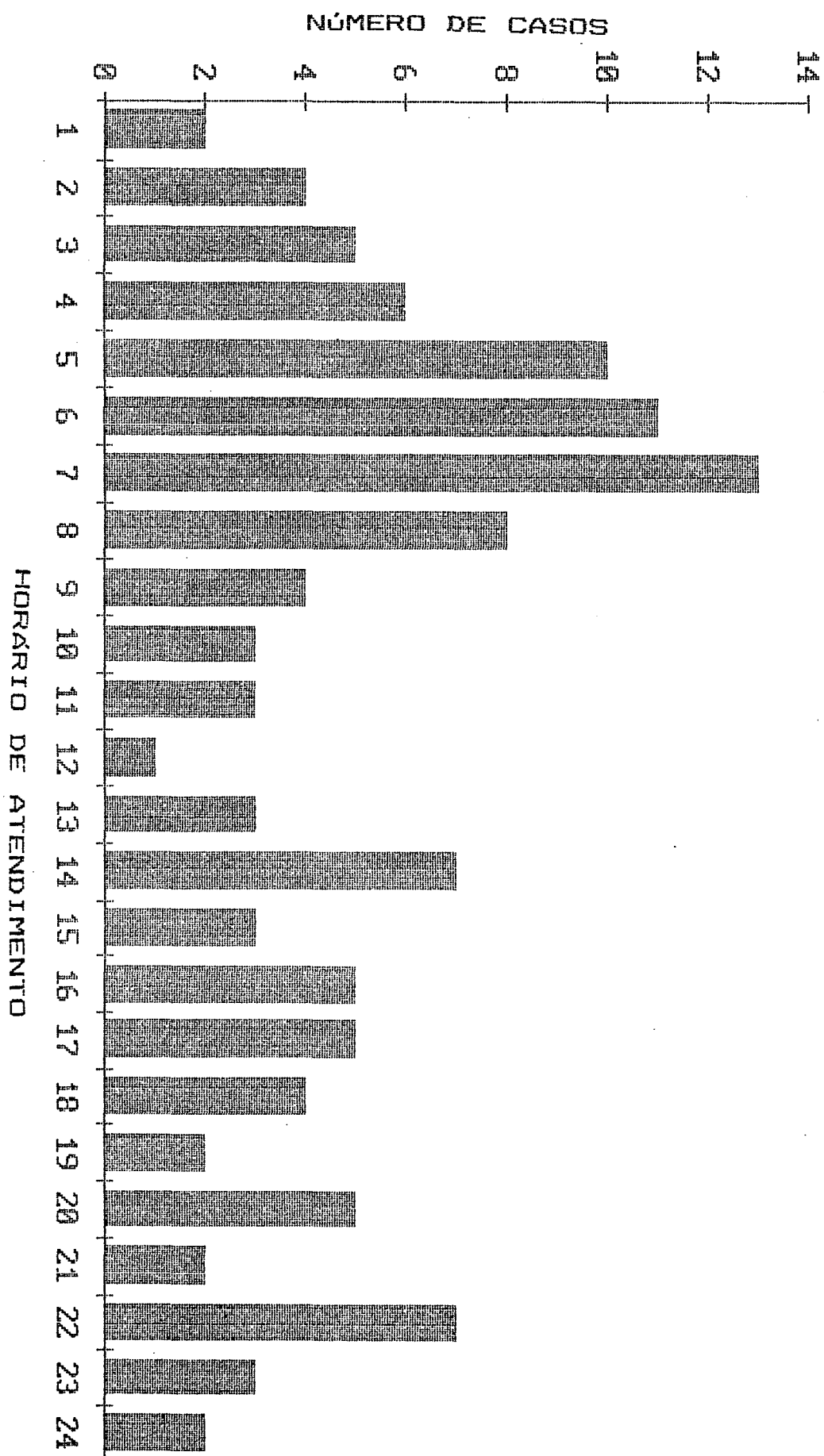


Figura 1 - Gráfico de incidência dos casos de dispnéia brônquica segundo horário de atendimento.

Dos 116 pacientes com dispnéia brônquica tivemos uma distribuição de 55 (47,41%) no período compreendido entre 2:00 e 8:00 horas; os demais 61 (52,58%) fora deste horário. (tabela 4)

Tabela 4 - Distribuição dos pacientes com dispnéia segundo horário de início dos sintomas

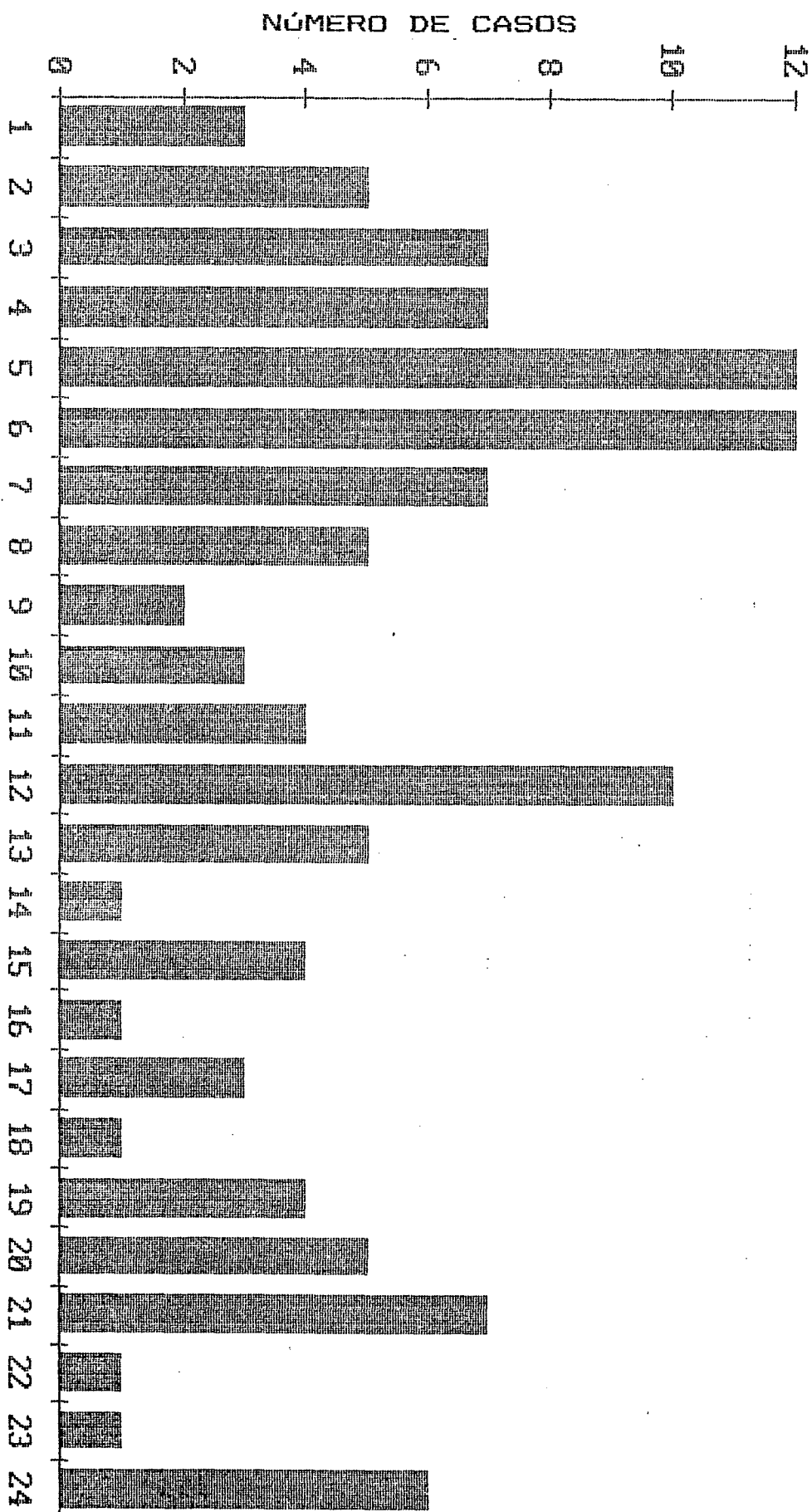
NÚMERO TOTAL DE PACIENTES	PERÍODO DE 13/03/91 A 13/05/91
COM DISPNEIA ENTRE 2:00 8:00 HORAS	55
COM DISPNEIA NOS OUTROS HORÁRIOS	61
TOTAL	116

Fonte: Ficha de coleta de dados
Período: 13/03/91 a 13/05/91

Analizou-se o horário de início dos sintomas distribuídos nas 24 horas do dia. Observou-se a ocorrência de um maior número de casos entre 2 e 8 horas (55 casos, 47,41%) (pico primário) e dois picos secundários, um entre 11 e 13 horas (19 casos, 16,37%) e outro entre 19 e 21 horas (16 casos, 13,79%). (figura 2)

*Qq. analisou -u o atendimento de 2-6 e
e o início dos sintomas de 2-8?*

HOR. INST. SINTOMAS



HORÁRIO DE INSTALAÇÃO DOS SINTOMAS

Figura 2 - Gráfico de incidência dos casos de dispnéia
brônquica segundo horário de instalação dos

No horário compreendido entre 2:00 e 6:00 horas obtivemos um número de 14 (46,66%) pacientes do sexo masculino e 29 (33,72%) do sexo feminino. (tabela 5)

Tabela 5 - Distribuição dos casos de dispnéia em relação ao sexo e ao horário de instalação dos sintomas.

HORÁRIO	SEXO MASCULINO	SEXO FEMININO	Nº TOTAL DE PACIENTES
2:00 ÀS 6:00 HORAS	14 (46,66%)	29 (33,72%)	43 (37,06%)
OUTROS HORÁRIOS	16 (44,44%)	57 (49,13%)	73 (62,93%)
TOTAL	30 (25,86%)	86 (74,13%)	116 (100%)

Fonte: Ficha de coleta de dados
Período: 13/03/91 a 13/05/91

A distribuição dos casos de pacientes do sexo feminino com dispnéia ao longo do dia mostrou a existência de um pico primário de ocorrência entre 4 e 8 horas (44,18%) e dois picos secundários, um entre 11 e 13 horas (11,18%) e outro entre 19 e 21 horas (11,18%) (figura 3). Já no caso dos pacientes do sexo masculino constatou-se que o maior pico ocorreu entre 2 e 7 horas (50%) e um pico secundário entre 10 e 12 horas (23,33%) (figura 4)

PACIENTES DO SEXO FEMININO

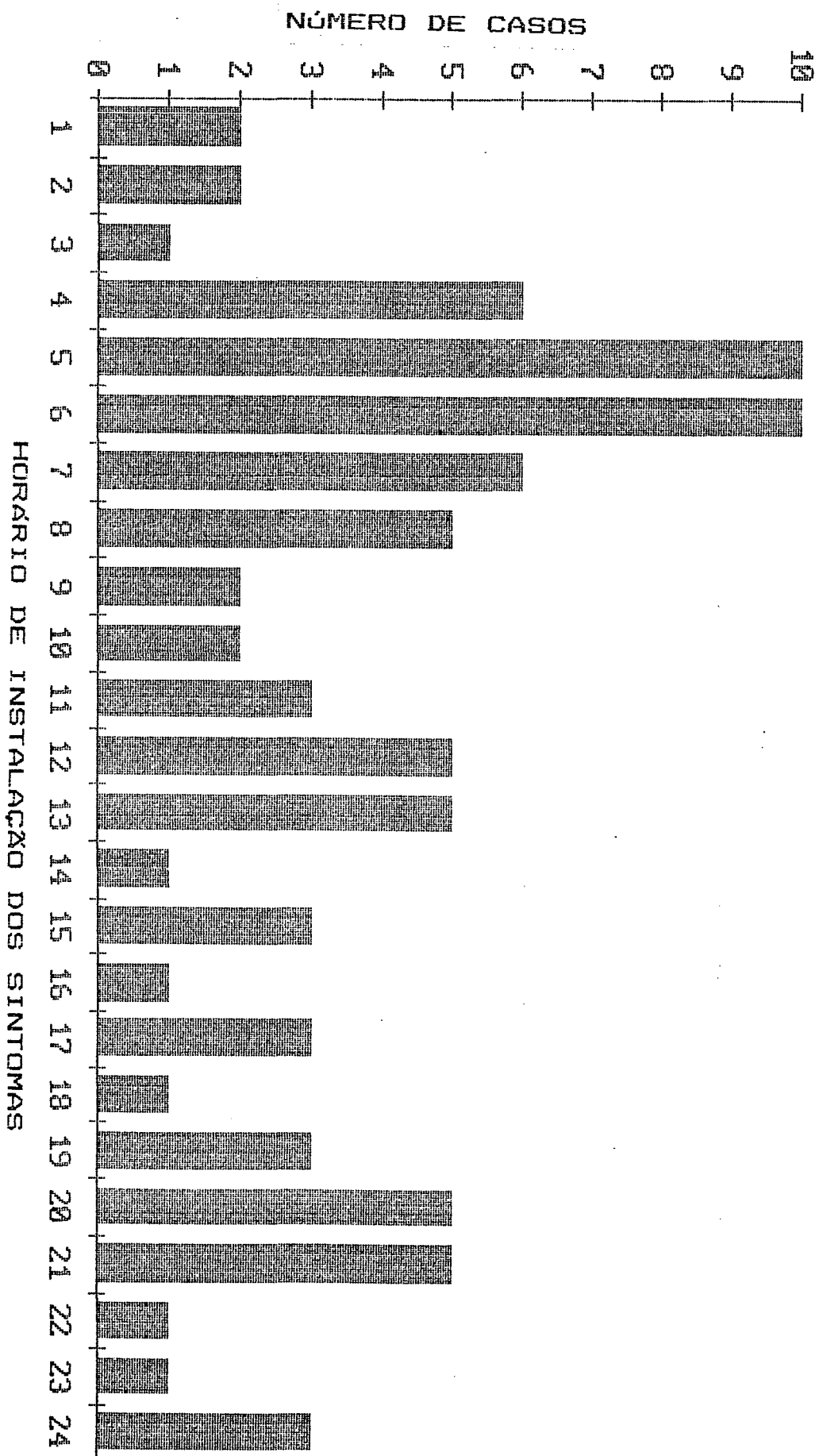


Figura 3 - Gráfico de incidência dos casos de dispnéia brônquica segundo horário de instalação dos sintomas para o sexo feminino.

PACIENTES DO SEXO MASCULINO

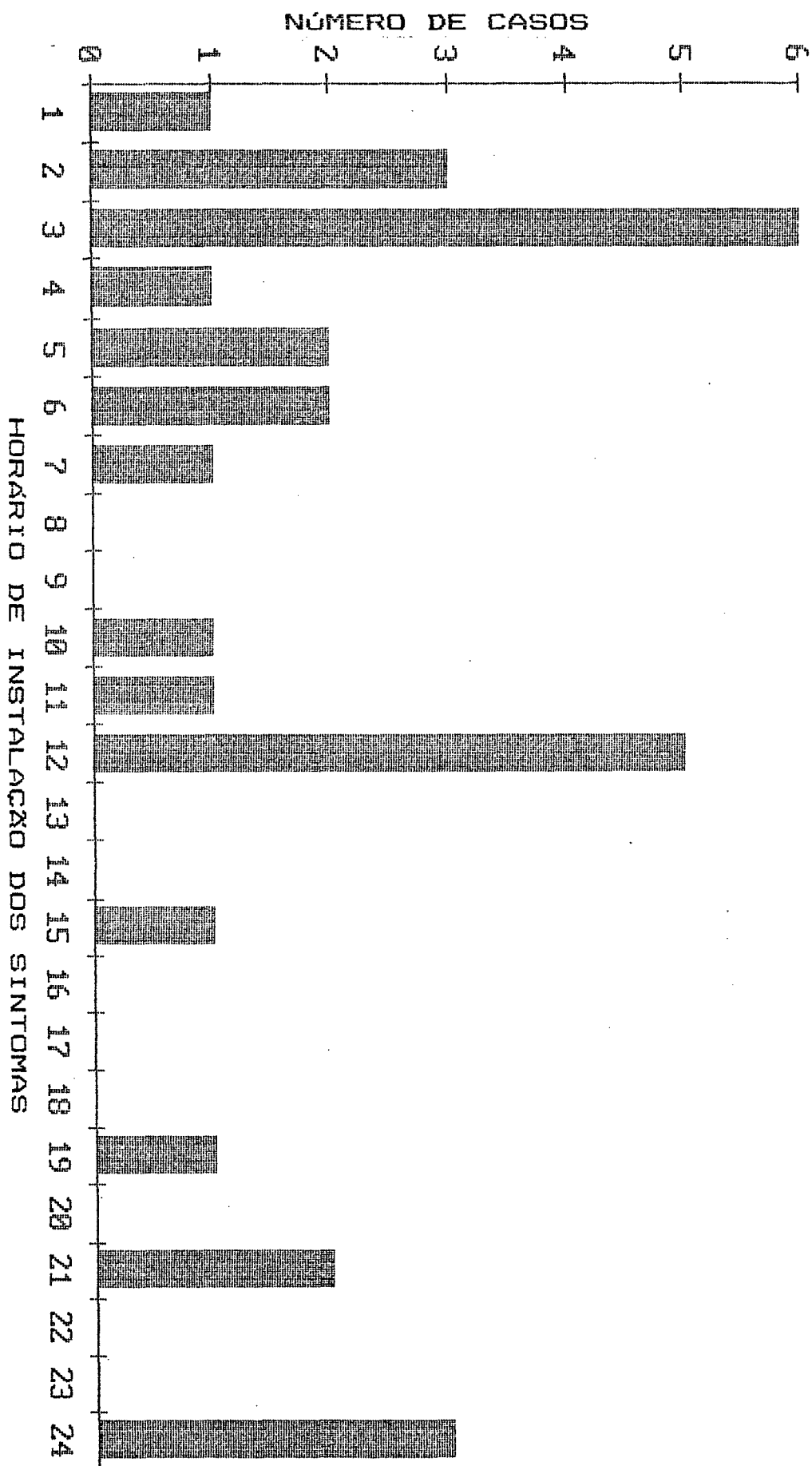


Figura 4 - Gráfico de incidência dos casos de dispnéia brônquica segundo horário de instalação dos sintomas para o sexo masculino.

Comparando-se o horário de atendimento dos pacientes com dispnéia brônquica com o horário de início dos sintomas, verificamos uma equivalência no pico de maior incidência (primário) (figura 5)

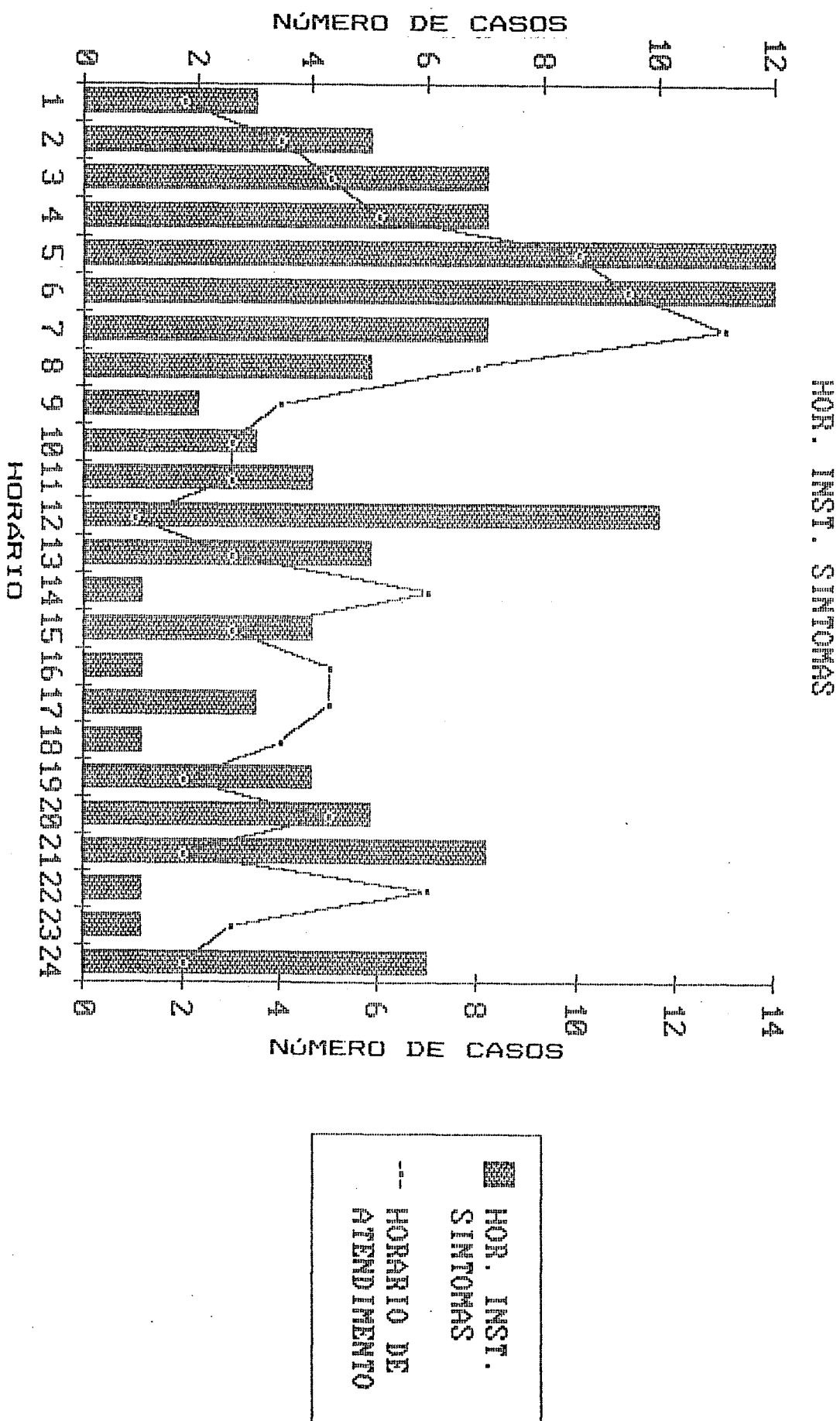


Figura 5 - Gráfico comparativo entre o horário de instalação dos sintomas e horário de atendimento dos casos de

Faziam uso prévio de medicação específica para o problema 57 pacientes (49,13%) enquanto que os demais 59 não faziam uso de medicação específica (50,86%). (tabela 6)

Tabela 6 - Distribuição dos pacientes segundo o uso prévio de medicamento

	USAVAM MEDICAMENTO	NÃO USAVAM MEDICAMENTO	TOTAL
NÚMERO DE PACIENTES	57 (49,13%)	59 (50,86%)	116 (100%)

Fonte: Ficha de coleta de dados
Período: 13/03/91 a 13/05/91

Em relação ao horário de início dos sintomas e o uso prévio de medicação; 23 (53,48%) dos pacientes faziam uso de medicação e 20 (46,51%) pacientes não usavam para o horário compreendido entre 2 e 6 horas; nos outros horários 34 (46,57%) usavam medicação e 39 (53,42%) não usavam medicação. (tabela 7)

o que ele usavam? sobre o horário de madrugada?

Tabela 7 - Distribuição dos pacientes segundo o horário de início da dispnéia brônquica e o uso prévio de medicação.

HORÁRIO	USAVAM MEDICAÇÃO	NÃO USAVAM MEDICAÇÃO	TOTAL DE PACIENTES
2:00 ÀS 6:00 H	23	20	43
OUTROS HORÁRIOS	34	39	73
TOTAL	57	59	116

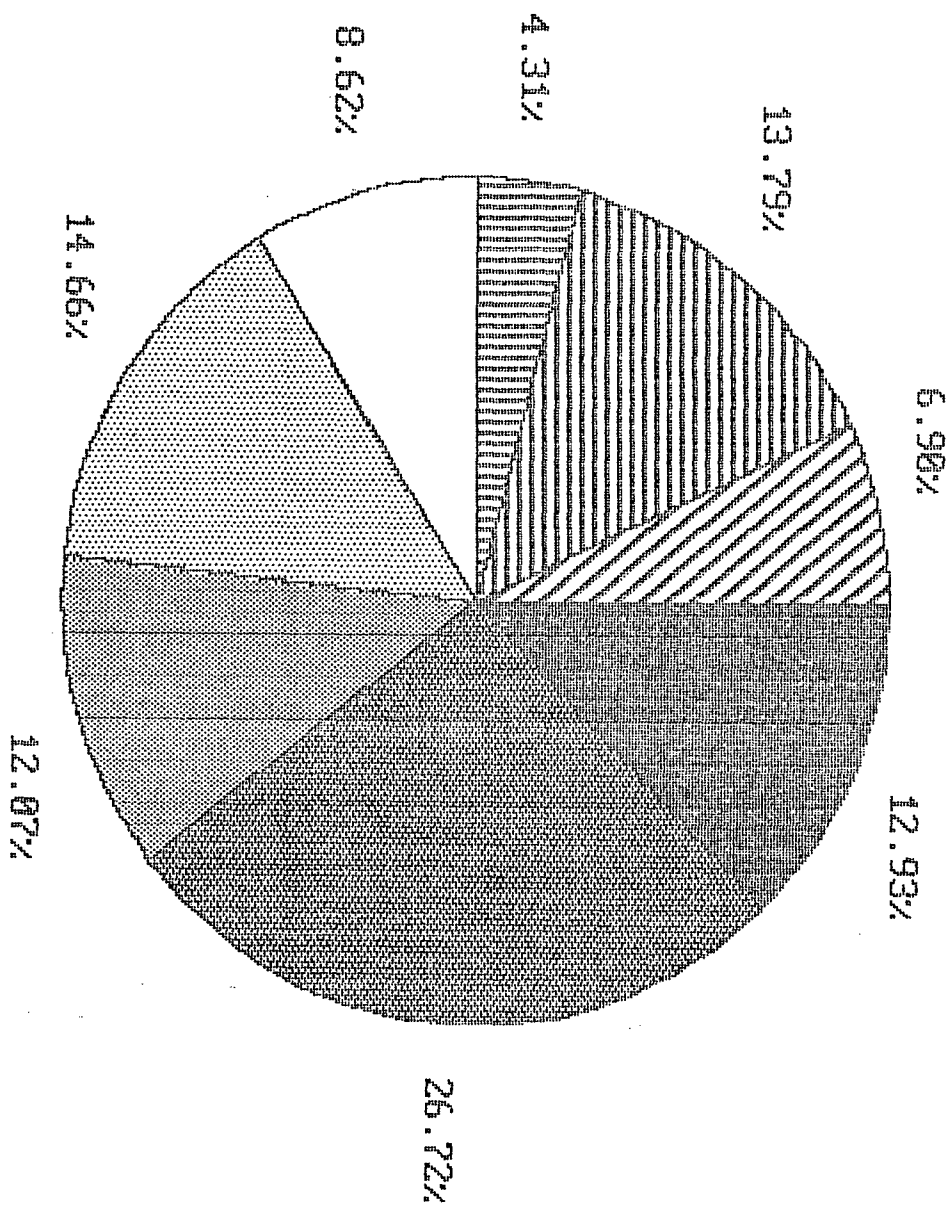
(Odds=1,31) (R.R.1,15)

Fonte: Ficha de coleta de dados

Período: 13/03/91 a 13/05/91

Juntando-se os horários de início da dispnéia brônquica em grupos de 3 em 3 horas verificamos que nos dois primeiros grupos encontramos 39,65 % dos casos. (figura 6)

PORCENTAGEM DE CASOS EM GRUPOS DE 3 HORAS



GRUPOS DE HORAS









	1 a 3
	4 a 6
	7 a 9
	10 a 12
	13 a 15
	16 a 18
	19 a 21
	22 a 24

Figura 6 -- Gráfico setorial de porcentagem para o horário de instalação dos sintomas de dispnéia brônquica.

A discurssão é em forma de ~~conclusão~~.

- DISCUSSÃO -

No grupo estudado, houve uma predominância significativa de pacientes do sexo feminino em relação ao sexo masculino, segundo McFadden e col., não há diferenças significativas nas variações circadianas da árvore tráqueo-brônquica em relação ao sexo. Nosso estudo mostrou que a maior incidência de casos de dispnéia ocorreram no mesmo intervalo em ambos os sexos.

Apesar desse estudo demonstrar a predominância de indivíduos da cor branca, nenhuma literatura pesquisada faz referência a maior incidência de casos de dispnéia com relação a raça.

for feita estudo estatístico se há a grande diferença entre as idades?
Smolenski e col. mostraram que o fator idade não interfere no ritmo circadiano humano, o que vem de encontro a nossa pesquisa visto que encontramos indivíduos com idades das mais variadas nos picos de maior incidência de dispnéia. Ressaltamos que não estudamos a população pediátrica.

Segundo alguns autores^{4,5,7} somente a droga administrada para coibir a exacerbação noturna da asma seguindo um esquema cronoterápico tem efeito adequado, caso contrário o paciente não estará coberto com níveis séricos adequados de medicamentos; não

Recebem medicação de dia e noite a noite. Se nos medicarmos de dia, não poderemos monitorar o nível de picos e níveis de diurnidade em outros horários.

7
□ - 2-6 h

□ - 2-6 h

interferindo assim no aparecimento da crise. Na amostra estudada o uso de medicação prévia para a dispnéia não influenciou no horário de início da crise.

Nosso estudo demonstrou uma maior incidência de casos de dispnéia entre 2 e 8 horas, o que vem de encontro a literatura^{1,2}.

Após esta discussão pode-se concluir tendo-se em vista os dados colhidos que a exacerbação noturna da asma tem sua maior incidência entre 2 e 6 horas.

O sexo e a idade não interferem no ritmo circadiano da árvore traqueo-brônquica.

Pelo cálculo da razão de chance (Odds), a chance de se atender um paciente com diagnóstico de dispnéia brônquica é de 1,33 vezes maior no horário de 2:00 às 6:00 horas do que em qualquer outro horário.

isto é
significante?

O uso prévio de medicação broncodilatadora não interferiu no aparecimento da dispnéia brônquica visto que a distribuição foi equitativa.

Devido ao número reduzido de casos colhidos, podemos apenas apresentar uma tendência visto que este fator pode induzir a um

potencial vício de seleção; embora os fatores de confusão tenham sido verificados.

- ABSTRACT -

There were registered 116 patients with bronchial dyspnea at Hospital Universitario's Emergency, UFSC, from march 13th to may 13th, 1991.

An analysis was done about what time the complaw began, verifying if the results of local sample permit a chronobiology approach.

We found a first peak between 2 and 8 hours (47%), and 2 secundaries peaks, the first between 11 and 13 hours and the second between 19 and 21 hours.

Age, sex, race and preceding treatment does not interfere in the results after they had been statistitcly verifying.

This study show only a tendency because a selection vice is possible.

- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -

1. CIPOLLA, J.N.; MARGUES, N.; MENNA-BARRETO, L.S. *Introdução ao estudo da cronobiologia*. ed. ícone. 1988.
2. MCFADEN, E.R.J. Circadian rhythms. *Am. J. Med.*, v.85, p.2-5, 1988.
3. SMOLENSKY, M.H.; D'ALONZO, G.E. Biologic rhythms and medicine. *Am. J. Med.*, v.85 (suppl 1B), p.34-46, 1988.
4. TURNER-WARWICK, M. Epidemiology of nocturnal asthma. *Am. J. Med.*, v.85 (suppl 1B), p.6-8, 1988.
5. SMOLENSKY, M.H.; BARNES, P.J.; REINBERG, A.; MCGOVEN, J.P. Chronobiology and asthma. I. Day-Night differences in bronchial patency and dyspnea and circadian rhythm dependencies. *J. Astma*, v.23, p.321-343, 1986.
6. MYGND, N.; THOMSEN, J. Diurnal variation in nasal protein concentration. *Acta. Otolaryngol* (stockh) v.82, p.219-224, 1976.

7.SMOLENSKY, M.H.; SCOTT, P.H.; KRAMER, W.G. Clinical significance of day-night differences in serum theophylline concentration with special reference to Theo-Dur. *J. Allergy Clin. Immunol.*, v.78, p.716-722, 1986.

Anexo

CARO COLEGA, SOLICITAMOS SUA COLABORAÇÃO PARA O NOSSO
APERFEIÇOAMENTO CIENTÍFICO.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE MEDICINA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FICHA DE COLETA DE DADOS
EMERGENCIA

DATA ___/___/91

1. IDENTIFICAÇÃO:

NOME:_____ IDADE_____ SEXO_____ COR_____

2. HORÁRIO DE INÍCIO DOS SINTOMAS: (MARCAR COM X)

1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12

13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.

3. HORÁRIO DE ADMISSÃO NA EMERGÊNCIA: (MARCAR COM X)

1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.

13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.

4. DIAGNÓSTICO:

() DISPNEIA (ASMA;DPOC)

() P.C.R. (MORTE SÚBITA)

() INSUFICIÊNCIA CORONARIANA (ANGINA,IAM)

() A.V.C. () ISQUÊMICO

() HEMORRÁGICO

() INDETERMINADO

5. MEDICAÇÃO ANTERIOR PARA O PROBLEMA:

ESTAVA TOMANDO? () SIM () NÃO

RESPONSÁVEL: Ddo. CARLOS ALBERTO WUNDERLICH
ENDEREÇO: GAL. VIEIRA DA ROSA 58 CENTRO

TCC
UFSC
CM
0249

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC.CM 0249

Autor: Wunderlich, Carlos

Título: Dispnéia de origem pulmonar : v



972815888

Ac. 253434

Ex.1 UFSC BSCCSM